

CHAMADA PÚBLICA MCTI/FINEP/FNDCT
PESQUISA APLICADA EM CENTROS TEMÁTICOS 2025

ANEXO II – Definição de TRL

A seguir, apresentamos o conceito de Nível de Maturidade Tecnológica (*Technology Readiness Level - TRL*), considerado para este edital.

Conforme definição do item 2.16 do edital: sistemática que permite avaliar, em um determinado instante, o nível de maturidade de uma tecnologia particular. A escala de maturidade ou prontidão tecnológica varia de 1 a 9 e, com base nas entregas/resultados relacionados a cada nível, conforme norma ISO 16290:20131 e descrito no Anexo II.

TRL	Descrição do Nível de Maturidade	Foco e Estágio de Desenvolvimento
1	Princípios básicos observados e reportados.	O estágio mais inicial. A pesquisa é iniciada e as propriedades fundamentais de um conceito são observadas e documentadas.
2	Formulação de conceitos tecnológicos e/ou de aplicação.	Ideias e conceitos são formulados. A tecnologia ou aplicação potencial é teorizada, mas não há ainda prova experimental.
3	Estabelecimento de função crítica de forma analítica ou experimental e/ou prova de conceito.	Prova de Conceito (PoC) . O trabalho analítico e experimental é realizado para demonstrar a viabilidade da tecnologia em um ambiente de laboratório.
4	Validação funcional dos componentes em ambiente de laboratório.	Os componentes básicos da tecnologia são integrados e testados em conjunto em um ambiente de laboratório para validar seu funcionamento.

TRL	Descrição do Nível de Maturidade	Foco e Estágio de Desenvolvimento
5	Validação das funções críticas dos componentes em ambiente relevante.	O componente ou subsistema crítico é testado em um ambiente simulado (relevante) , que imita as condições de operação reais.
6	Demonstração de funções críticas do protótipo em ambiente relevante.	É criado um protótipo ou modelo que representa o sistema completo. Este protótipo é testado em um ambiente relevante (simulado) para demonstrar suas funções críticas.
7	Demonstração de protótipo do sistema em ambiente operacional.	O protótipo completo é demonstrado e testado em um ambiente operacional real (ou muito próximo do real). É a última etapa de teste do protótipo.
8	Sistema qualificado e finalizado.	A tecnologia foi totalmente desenvolvida, testada e qualificada para uso em seu ambiente operacional. O sistema está finalizado e pronto para produção ou implementação.
9	Sistema operando e comprovado em todos os aspectos de sua missão operacional.	O sistema completo está operando com sucesso e provou sua confiabilidade, consistência e desempenho sob condições de missão reais.